

TESIS

**DESAIN APLIKASI *MOBILE*
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BAHASA
INDONESIA UNTUK ANAK DENGAN GANGGUAN
PENDENGARAN**



**BAMBANG ROBI'IN
No. Mhs: 155302444**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016**



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : BAMBANG ROBI'IN
Nomor Mahasiswa : 155302444
Konsentrasi : *Mobile Computing*
Judul Tesis : DESAIN APLIKASI *MOBILE* MULTIMEDIA
PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA UNTUK
ANAK DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN

Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D

31-10-2016

Dr. Pranowo, S.T., M.T

31-10-2016



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : BAMBANG ROBI'IN
Nomor Mahasiswa : 155302444
Konsentrasi : *Mobile Computing*
Judul Tesis : DESAIN APLIKASI *MOBILE* MULTIMEDIA
PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA UNTUK
ANAK DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN

Nama Penguji

Tanggal

Tanda Tangan

Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D
(Ketua)

31-10-2016

Dr. Pranowo, S.T., M.T
(Sekretaris)

31-10-2016

Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M. T.
(Anggota)

31-10-2016



Ketua Program Studi

PROGRAM
PASCASARJANA

Prof. Ir. Suyoto, M.Sc., Ph.D



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : BAMBANG ROBI'IN
Nomor Mahasiswa : 155302444
Konsentrasi : Mobile Computing
Judul Tesis : DESAIN APLIKASI *MOBILE* MULTIMEDIA
PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA UNTUK
ANAK DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pemikiran sendiri dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah ada sebelumnya. Karya tulis yang telah ada sebelumnya dijasikan sebagai acuan oleh penulis guna melengkapi penelitian ini dan dinyatakan secara tertulis dalam penulisan acuan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 15 Oktober 2016

Yang menyatakan,

Bambang Robi'in

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis penatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian tesis ini, banyak pihak telah rela membantu dan mendukung baik secara moril maupun materiil sehingga penyelesaian tesis ini tidak menemui kendala yang berarti. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ketua Program Studi Magister Teknik Informatika Bapak. Prof. Ir. Suyoto M. Sc., Ph. D. yang juga selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Dr. Pranowo, ST., MT. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M. T. selaku penguji yang telah memberikan banyak masukan pada saat ujian proposal dan pendadaran.
4. Ibu Anggita Primastuti dan Ibu Hanifah Kurniawati selaku guru kelas Taman 3 SLB B Karnnamanohara yang telah membantu memberikan masukan dan memberikan evaluasi pada penelitian ini.
5. Anak-anak siswa kelas Taman 3 SLB B Karnnamanohara yang telah menjadi pengguna dalam aplikasi multimedia dalam penelitian ini.
6. Para orangtua siswa kelas Taman 3 SLB B Karnnamanohara yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Keluarga, sahabat dan rekan kerja yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan dapat menambah khasanah keilmuan dalam dunia pendidikan ini.

Selamat membaca.

Yogyakarta 15 Oktober 2016

Yang menyatakan,

Bambang Robi'in

INTISARI

Anak tuna rungu atau anak dengan gangguan pendengaran mengalami hambatan dalam memahami bahasa dan melakukan komunikasi. Anak-anak dengan gangguan pendengaran perlu cara khusus untuk belajar, guru yang khusus, dan media belajar yang khusus. Aplikasi Mobile Multimedia Pembelajaran merupakan suatu teknologi yang tepat untuk digunakan sebagai media pembelajaran yang mengandalkan visualisasi seperti anak dengan gangguan pendengaran.

Untuk menghasilkan sebuah aplikasi mobile multimedia pembelajaran bahasa Indonesia yang tepat bagi anak tuna rungu maka perlu perancangan yang baik. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan meliputi 4 tahap yaitu pengumpulan data, analisa kebutuhan, desain dan pembuatan multimedia, dan pengujian multimedia. Seluruh tahapan tersebut dijabarkan dalam 11 aktifitas utama.

Penelitian ini dilakukan untuk merancang aplikasi mobile multimedia pembelajaran bahasa indonesia untuk anak dengan gangguan pendengaran pada usia 7-9 tahun. 10 siswa pada kelas Taman 3 SLBB Karnnamanohara telah menggunakan aplikasi tersebut dan di evaluasi. Hasil penelitian menunjukan bahwa seluruh tahapan dan aktifitas dalam menghasilkan aplikasi menjadi sangat penting dengan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan user khususnya anak dengan gangguan pendengaran sehingga di hasilkan sebuah aplikasi yang tepat dan sesuai.

Kata-kata kunci : Multimedia Pembelajaran, Aplikasi Mobile, Tuna Rungu, Bahasa indonesia

ABSTRACT

Deaf children or children with hearing have problems understanding the language and communication. Children with hearing loss need a special way of learning, teachers are special, and special learning media. Applications Mobile Multimedia Learning is a technology that is appropriate for use as a learning medium that relies on visualization as a child with a hearing loss.

produce a application mobile multimedia Indonesian language learning right for deaf children it is necessary to good design. In this research, the method used includes four stages: data collection, needs analysis, design and multimedia production, and testing of multimedia. All of these steps consisting in 11 main activity.

This research was conducted to design mobile application multimedia Indonesian language learning for children with hearing loss at the age of 7-9 years. 10 students in grade Taman 3 SLB B Karnnamanohara has been using the application and in doing evaluation. The results showed that all stages and activities in generating applications becomes very important to pay attention to the characteristics and needs of users, especially children with hearing loss that produced a right and appropriate application.

Keywords : Multimedia Learning, Mobile Application, Deaf, Indonesian Language

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN TESIS	ii
PENGESAHAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR KODE PROGRAM	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Keaslian Penulisan	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Tujuan Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Aplikasi <i>Mobile</i>	12
3.2 Multimedia	12
3.3 Pembelajaran Bahasa Indonesia	13

3.4 Gangguan Pendengaran	13
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	15
4.1 Alat dan Bahan	15
4.2 Tahapan Penelitian	15
4.3 Diagram Alir Penelitian	20
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	22
5.1 Analisis Kebutuhan	22
5.2 Desain Instruksional	23
5.3 Desain Struktur Menu	24
5.4 Desain Papan Cerita	25
5.5 Desain Prototipe	33
5.6 Evaluasi Prototipe	36
5.7 Produksi Multimedia	37
5.8 Evaluasi Multimedia	68
5.9 Evaluasi Perspektif Pengguna	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian	21
Gambar 2. Desain Struktur Menu	24
Gambar 3. Papan Cerita Halaman Utama	26
Gambar 4. Papan Cerita Halaman Belajar Kata.....	27
Gambar 5. Papan Cerita Halaman Belajar Kalimat	28
Gambar 6. Papan Cerita Halaman Kuis	29
Gambar 7. Papan Cerita Halaman Detil Belajar	30
Gambar 8. Papan Cerita Halaman Detil Kuis	31
Gambar 9. Papan Cerita Kotak Dialog	32
Gambar 10. Prototipe Halaman Utama	33
Gambar 11. Prototipe Halaman Belajar Kata	34
Gambar 12. Prototipe Halaman Belajar Kalimat	34
Gambar 13. Prototipe Halaman Kuis	35
Gambar 14. Prototipe Halaman Detil Belajar	35
Gambar 15. Prototipe Halaman Detil Kuis	36
Gambar 16. Prototipe Kotak Dialog.....	36
Gambar 17. Tampilan Halaman Utama	40
Gambar 18. Tampilan Halaman Belajar Kata	44
Gambar 19. Tampilan Halaman Belajar Kalimat	49
Gambar 20. Tampilan Halaman Kuis	51
Gambar 21. Tampilan Halaman Detil Belajar.....	54
Gambar 22. Tampilan Halaman Detil Kuis Kata.....	59
Gambar 23. Tampilan Kotak Dialog	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2. Klasifikasi Derajat Gangguan Pendengaran	14
Tabel 3. Tahapan Penelitian	16
Tabel 4. Kerangka Analisa Kebutuhan	17
Tabel 5. Kerangka Desain dan Pembuatan Multimedia	18
Tabel 6. Kerangka Pengujian	19
Tabel 7. Analisa Kebutuhan	23
Tabel 8. Desain Instruksional	23
Tabel 9. Hasil Evaluasi Prototipe	37
Tabel 10. Hasil Evaluasi Multimedia	68
Tabel 11. Hasil Evaluasi Perspektif Pengguna	71

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 1. Pengaturan Jenis Huruf	40
Kode Program 2. XML Layout Halaman Utama	41
Kode Program 3. Potongan Program Menu Utama	43
Kode Program 4. XML Layout Halaman Belajar Kata	45
Kode Program 5. XML Layout Halaman Belajar Kalimat	49
Kode Program 6. XML Layout Halaman Kuis	51
Kode Program 7. XML Layout Halaman Detil Belajar	54
Kode Program 8. Array Untuk Menyimpan Materi	56
Kode Program 9. Mengubah Posisi Array	57
Kode Program 10. XML Layout Halaman Detil Kuis Kata	60
Kode Program 11. Potongan Program Array Pertanyaan Kuis	62
Kode Program 12. Menampilkan Soal Kuis	63
Kode Program 13. Mengecek Jawaban Kuis	65
Kode Program 14. XML Layout Kotak Dialog	67